

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 02 SEP 2003	
WIPO	PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 102 39 686.8

**Anmeldetag:** 26. August 2002

**Anmelder/Inhaber:** T-Mobile Deutschland GmbH,  
Bonn/DE

**Bezeichnung:** Verfahren zum Testen von Browser-  
adaptierenden Server-Applikationen

**IPC:** G 06 F 17/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 14. November 2002  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

Wallner

BEST AVAILABLE COPY

## **Verfahren zum Testen von Browser-adaptierenden Server-Applikationen**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Testen von Browser-  
5 adaptierenden Server-Applikationen nach dem Oberbegriff des  
Patentanspruchs 1.

Eines der wichtigsten Einsatzgebiete des Internets oder  
allgemein von vernetzten Umgebungen ist die Verteilung von  
10 Informationen. Unter Informationen werden in diesem  
Zusammenhang allgemein Daten verstanden, die einem oder  
mehreren Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Diese  
Informationen sind meistens an eine feste Umgebung gebunden,  
wie zum Beispiel EMail, World-Wide-Web, FTP oder sogar  
15 eigenständige Programme über die diese Informationen  
abgerufen werden können. Durch die Bindung der Informationen  
an ihre Umgebung ist deren Format sehr oft vorgegeben. Zum  
Beispiel liegen Informationen im World-Wide-Web als HTML  
vor, Informationen die per FTP geladen werden können (Texte,  
20 Programme, etc.) sind in einem beliebigen Format und  
Informationen aus Informationssystemen wie sie oft im  
Intranet Bereich zu finden sind liegen in einem Format vor,  
dass speziell nur für diese Umgebung definiert ist.

25 Daher werden die Informationen, die z.B. auf World Wide Web  
(WWW) und Wireless Application Protocol (WAP) Servern  
angeboten werden, häufig an die Fähigkeiten der abrufenden  
Browser angepasst. Auf diesen Servern oder in über diese  
Server ansprechbaren Applikationen müssen dazu Datenbanken  
30 vorgehalten werden, die Aufschluss über die Fähigkeiten  
jedes einzelnen Browsers geben. Da eine nahezu  
unüberschaubare Anzahl von Browsern weltweit zum Einsatz  
kommt, ist der Pflegeaufwand zur Aktualisierung dieser  
Datenbanken nicht zu vernachlässigen. Beim Datenabruf bei  
35 einem Server sendet jeder Browser sogenannte

Schlüsselinformationen an den Server, die den Browser charakterisieren. Diese Schlüsselinformationen enthalten z.B. Angaben über die Art, den Typ und die aktuelle Version des Browsers, über die vom Browser unterstützten, natürlichen Sprachen, über die unterstützten Datei- und Grafikformate, etc.

Erscheint ein neuer Browser auf dem nationalen oder internationalen Markt, muss er zusammen mit Angaben über seine Fähigkeiten in die Datenbank aufgenommen und anschließend die Browser-adaptierende Server-Applikation auf deren Adaptionsverfahren hin überprüft werden. Falls Änderungen am Adaptionsverfahren vorgenommen werden müssen, ist eine Prüfung für die schon zuvor von der Browser-adaptierenden Server-Applikation unterstützten Browser durchzuführen, um sicherzustellen, dass die durchgeführten Änderungen am Adaptionsverfahren keine Auswirkungen auf die schon zuvor unterstützten Browser haben. Dies kann in Abhängigkeit von zum Beispiel der Anzahl der bereits unterstützten Browser und der Anzahl der in einer Server-Applikation implementierten Funktionen zu einem erheblichen Testaufwand führen. Je nach Verfügbarkeit von Ressourcen kann dieser Testaufwand zu einer erheblichen zeitlichen Verzögerung in der Unterstützung neu erschienener Browser führen. Eine zeitnahe Aktualisierung der Server-Applikation ist nur mit erheblichem Einsatz von Ressourcen möglich. Zu einer weiteren zeitlichen Verzögerung kann es durch die Beschaffung der neuen Browser kommen, um diese anschließend vor Ort zum Testen einsetzen zu können. Eine geeignete Testumgebung für jegliche Art von Browsern ist bereitzustellen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verfahren anzugeben, um mit geringem Aufwand Adaptionsverfahren zur Anpassung von informationsbereitstellenden Server-

Applikationen an die Fähigkeiten von informationsabfragenden Browsern zu prüfen, um so den Testaufwand für Browser-adaptierende Server-Applikationen auf ein Minimum zu reduzieren.

5

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der  
10 Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

Das Verfahren zum vereinfachten Testen von Browser-adaptierenden Server-Applikationen beruht darauf, die mittels anderer, hier nicht näher beschriebener Server-  
15 Applikationen aufgezeichneten Schlüsselinformationen einer möglichst großen Anzahl verschiedener Browser-Typen und -Versionen heranzuziehen, um mit diesen Schlüsselinformationen Informationsadaptionsverfahren zu prüfen. Die Schlüsselinformationen jedes einzelnen Browser-  
20 Typs und jeder einzelnen -Version werden hierbei zu einer Browser-adaptierenden Server-Applikation übermittelt. Die von der Server-Applikation zurückgelieferte Information kann anschließend z. B. mit der Information verglichen werden, die z.B. vor der Änderung des Adaptionsverfahrens geliefert  
25 worden ist.

Die Erfindung macht sich zu Nutze, dass Adaptionsverfahren für Browser-adaptierende Server-Applikationen auf dem Auswerten von Informationen beruhen, die über einen  
30 informationsabfragenden Browser direkt oder indirekt in Erfahrung gebracht werden können. Der Schlüssel zu diesen Informationen sind jedoch immer genau die Informationen, die der informationsabfragende Browser direkt an die Server-Applikation übergibt. Diese hier als Schlüsselinformationen  
35 bezeichneten Informationen können dazu dienen, weitere

Informationen über einen Browser in Erfahrung zu bringen. Hierzu kann eine Datenbank dienen, die diese indirekten Informationen für eine Server-Applikation bereithält.

- 5 Für das Adaptionsverfahren spielt es keine Rolle, ob diese Schlüsselinformationen unmittelbar von dem Browser übermittelt werden, zu dem diese Schlüsselinformationen gehören, oder ob diese Schlüsselinformationen von einer anderen Informationsquelle übermittelt werden. Wenn die
- 10 Schlüsselinformationen aus unterschiedlichen Informationsquellen identisch sind, kann das Adaptionsverfahren die Informationsquellen nicht unterscheiden.
- 15 Es ist somit durch das Vorhandensein der Schlüsselinformationen möglich, Informationsadaptionsverfahren zu prüfen, ohne dass der Browser direkt zum Einsatz kommt.

## Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zum Testen von Browser-adaptierenden Server-  
Applikationen, wobei zur Anpassung der Browser-  
adaptierenden Server-Applikationen Schlüsselinformationen  
ausgewertet werden, die über einen informationsabfragenden  
Browser direkt oder indirekt in Erfahrung gebracht werden,  
10 **dadurch gekennzeichnet**,  
dass mittels beliebiger anderer Server-Applikationen  
Schlüsselinformationen einer möglichst großen Anzahl  
verschiedener Browser-Typen und -Versionen ermittelt und  
aufgezeichnet werden,  
15 dass die aufgezeichneten Schlüsselinformationen dazu  
verwendet werden, um die Informationsadaptionsverfahren  
der Browser-adaptierenden Server-Applikationen zu prüfen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass  
20 die Schlüsselinformationen jedes einzelnen Browser-Typs  
und jeder einzelnen -Version zu einer Browser-  
adaptierenden Server-Applikation übermittelt werden
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch  
25 gekennzeichnet, dass die von der Server-Applikation  
zurückgelieferte Information mit der Information  
verglichen werden, die vor der Änderung des  
Adaptionsverfahrens von der Server-Applikation geliefert  
worden ist.  
30
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch  
gekennzeichnet, dass eine Datenbank vorgehalten wird, die  
diese indirekten Informationen für eine Server-Applikation  
bereithält.

## **Zusammenfassung**

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum vereinfachten Testen von Browser-adaptierenden Server-Applikationen, wobei zur Anpassung der Browser-adaptierende Server-Applikationen Schlüsselinformationen ausgewertet werden, die über einen

10 informationsabfragenden Browser direkt oder indirekt in Erfahrung gebracht werden können. Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass die mittels beliebiger anderer Server-Applikationen aufgezeichneten Schlüsselinformationen einer möglichst großen Anzahl

15 verschiedener Browser-Typen und -Versionen herangezogen werden, um mit diesen Schlüsselinformationen Informationsadaptionsverfahren zu prüfen.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**